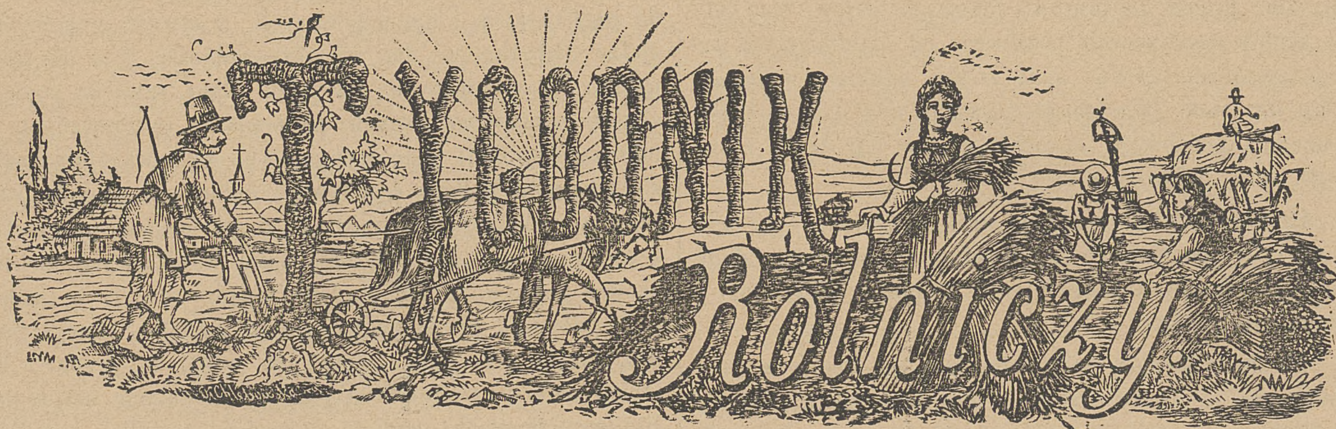
Nr. 33. Kraków, 16 Sierpnia 1890. Rok VII.




Organ c. k. Towarzystwa rolniczego Krakowskiego.

**Prenumerata** wraz z przesyłką pocztową wynosi: w państwie austryackiem rocznie 6 złr. w. a., półrocznie 3 złr. w. a., w W. ks. poznańskiem i całem państwie niemieckiem rocznie 12 marek, półrocznie 6 marek; w Królestwie polskiem rocznie 6 rubli, półrocznie 3 ruble. Pojedynczy numer 12 ct. w. a. Cena inseratu od miejsca wiersza dwułamowego dla członków Towarzystw okręgowych, prenumerujących „Tygodnik" 4 centy, dla wszystkich innych 8 centów.

**„Tygodnik Rolniczy"** wychodzi w Sobotę każdego tygodnia. Niefrankowanych listów nie przyjmuje się. Reklamacye nieopieczętowane nie podlegają opłacie pocztowej. Manuskrypta winne być opatrzone podpisem autora; nieumieszczonych nie zwraca się. Zamówienia na „Tygodnik", i ogłoszenia, przyjmuje Administracya „Tygodnika", przy ulicy Karmelickiej l. 42, artykuły zaś należy odsyłać do Redakcyi przy ulicy Garncarskiej l. 5.



# Wystawa rolniczo-leśna w Wiedniu.

(Ciąg dalszy.)

Z powodu braku inwentarzy żywych, które nas najwięcej interesować mogły, gdyż przedstawiały rozmaitość właściwą każdemu odrębnemu krajowi, zwróćmy się do przejrzenia większych pawilonów. Pierwsze między nimi miejsce, tak z rzędu jak i wskutek ważności swej, zajmuje niewątpliwie

### Pawilon Ministerstwa rolnictwa.

Piękny ten i bardzo gustownie urządzony wewnątrz budynek, okazał się ostatecznie zbyt szczupłym, by mógł pomieścić wygodnie wszystkie przedmioty nagromadzone przez ministerstwo celem wykazania działalności jego: w popieraniu rolnictwa, hodowli i leśnictwa, w rozwoju szkolnictwa zawodowego w tych kierunkach, w badaniach naukowych i doświadczalnych, oraz w zestawieniach statystycznych. Musiano zatem ścieśniać się o ile możności, a nawet okazy zbyt wielkie lub zgłoszone nieco później nie znalazły już miejsca dla siebie. Głównym przedmiotem były środki ułatwiające naukę i badanie w dziedzinie gospodarstwa krajowego, a pierwszorzędne tu miejsce zajęła niewątpliwie wiedeńska akademia rolnicza, przedstawiając prace profesorów swoich. Dokładne jednak rozpatrzenie się w tych drogocennych nabytkach dozwolonem było tylko wybranym, gdyż umieszczone wszędzie napisy: „nie wolno ruszać" wykluczały możność zajrzenia do ksiąg i kartonów z rycinami lub mapami, ograniczając ciekawość oglądających na powierzchownem tylko przypatrzeniu się. Jest to błędem ogólnym wszystkich wystaw naukowych, gdyż z samego napisu lub katalogu niewiele dowiedzieć się można, powinny więc być oznaczone godziny, w którychby ludzie fachowi tłómaczyli owe tajniki tym przynajmniej, którzy je dokładniej poznać pragną.

Przyznać jednak należy, że i dla oka znajduje się tam wiele rzeczy pięknych i zajmujących, które nawet przy powierzchownem obejrzeniu mogą być pouczającemi.

Cały pawilon podzielony jest w poprzek na trzy sale, ściany zaś ich ubrane są w górze pięknemi obrazami olejnemi, które przedstawiają w izbie środkowej okolice górzyste i lasy z robotami w nich dokonywanemi, w salce po prawej stronie pracę przy zabezpieczaniu się od szkód wyrządzanych potokami górskiemi, po lewej zaś stronie czynności rolników i ogrodników, oraz obraz allegoryczny Austryi jako krzewicielki i opiekunki nauk i praktyki w dziedzinie produkcyi gospodarskiej. Wspaniałe owe malowidła pęzla Burgharda zajmują przedewszystkiem uwagę nawet tej publiczności, która mniej interesuje się sprawami rolnictwa.

Dalszą dekoracyę ścian stanowią mapy i ryciny, umieszczone dwoma szeregami poniżej obrazów olejnych.

Zaraz przy wstępie do sali głównej widzimy przyrząd do mierzenia wilgoci w powietrzu w rozmaitej wyso-

kości, na środku zaś ułożono na stole bussole i aparaty meteorologiczne, stosy ksiąg i kartonów, ryciny, plany plastyczne, próbki marmurów, przekroje drzew, oraz odlewy śladów zwierzęcych, począwszy od najmniejszych aż do niedźwiedzich. Pewne, małe zresztą odmiany w kształcie łap lub racic, oraz sposób stawiania nóg dają możność rozpoznania podobnych do siebie śladów, np. wilka i psa dużego, sarny i kozicy etc.

Przy ścianie po prawej stronie znajdują się wypchane ryby, pochodzące z gospodarstwa wodnego dóbr rządowych, oraz odnośne plany urządzeń stawowych i przyrządy rybackie.

Po lewej stronie, oraz pod ścianą naprzeciw wejścia umieszczone są okazy drzewa i literatura lasowa, plany gospodarstwa lasowego, oraz szkodniki drzewne we wszelkich kształtach ich przeobrażenia.

Sala na prawej stronie przedzielonę jest ściankami poprzecznemi na trzy części, z których środkowa poświęcona jest przedstawieniu plastycznemu zabudowania potoków górskich; część po prawej stronie obejmuje okazy odnoszące się do nawodniania, winnictwa i chmielarstwa, oraz modele młocarń; w lewym zaś przedziale umieszczono modele kół wodnych i śluz, okazy rozwoju czaszek bydlęcych, kozich i ptasich, oraz zębów końskich, kulturę bakteryj, szafę z książkami wiedeńskiej akademii rolniczej (der k. k. Hochschule für Bodencultur in Wien) nareszcie przyrządy geometryczne, bardzo obfite aparaty do analizy, kolorowane ryciny przedstawiające kiełkowanie ziarn, rozwój i krążenie soków w roślinach i t. p. W sali na lewej stronie umieszczono: obszerną literaturę gospodarczą, stworzoną krajowemi siłami naukowemi, modele koszykarstwa, ulów słomianych i narzędzi rolniczych, mapy uwidoczniające rozwój zakładów naukowych rolniczo-leśnych, przyrządy do bonitacyi, literaturę budownictwa wiejskiego, rozmaite analizy, wyroby krochmalu, materyały surowe i ich przeroby, modele bydła, koni etc., szafkę z preparatami anatomicznemi, próby wełny, modele aparatów cukrowarnianych i browarnianych, sztuczną kollekcyę jabłek i gruszek z odpowiednią nomenklaturą, plany nawodniania łąk płaskich i grzbietowych, nasiona, przyrządy do badania grzybków niszczących rośliny, powiększone modele rozwoju kwiatów i strąków, okazy jedwabnictwa, grona winne w słojach, narzędzia meteorologiczne, wzory kamieni i ich zwietrzenia t t. p.

Powyższe wyliczenie głównych tylko przedmiotów, które obejmuje ten pawilon, daje nam przekonanie, iż gromadzi on wszystko, co odnosi się do gospodarstwa krajowego i wykazuje usiłowania i postępy, jakie w tej dziedzinie uczyniono. Dokładne zaznajomienie się z wszelkiemi szczegółami wymagałoby bardzo wiele czasu i nie dla każdego byłoby możliwem lub pożądanem, lecz nawet pobieżne przypatrzenie się im napawa nas otuchą, iż nie pozostajemy za ogólnym postępem i staramy się dotrzymać kroku w usiłowaniach nowoczesnych.

## Pawilon szwecki.

Pomiędzy pawilonami zagranicznymi należy szwecki do największych i najpiękniejszych, a zawiera przedmioty godne widzenia nie dla ich różnorodności, lecz dla znanych i wypróbowanych już zalet. Rząd szwecki popiera chętnie wystawców swoich na popisach zagranicznych, a lubo reprezentant jego wypiera się chęci współubiegania się z krajami Europy środkowej i zachodniej, podając jako główną pobudkę uczestnictwa w wystawach pragnienie ściągnięcia do siebie większej ilości zwidzających urocze okolice północy, to nie podlega wątpliwości, iż w niektórych gałęziach produkcyi i wyrobów stanęła Szwecya bardzo wysoko i znajduje liczny już odbyt za granicę. Do takich należy przedewszystkiem udoskonalenie nasion roślin gospodarskich, podjęte staraniem nietylko pojedyńczych hodowców i zakładów ogrodniczych, lecz poparte współudziałem rządu i stowarzyszeń, a idące nie w kierunku wytwarzania nowych odmian, lecz ulepszania już istniejących; dalej wyroby z doskonałej stali i żelaza, narzędzia rolnicze celujące swą dobrocią i tanioścą, seperatory mleczne i t. p.

Pod temi też hasłami: dobrej choć niezbyt urozmaiconej produkcyi, na tle prześlicznych widoków kraju swego urządzona jest wystawa szwecka.

Pawilon jej dzieli się na trzy nawy podłużne, z których środkowa oparta jest na łukach drewnianych i przyozdobiona w górze rogami jeleniemi, oraz szarfami granatowemi i żółtemi. W głębi spostrzegamy nader piękny widok, przedstawiający strome skały pokryte lodem, wodospad wśród odwiecznych jodeł, a wśród nich zwierzęta wypchane w malowniczych lecz naturalnych postawach. Stanowią one wystawę szweckiego klubu myśliwskiego, zostającego pod prezydencyą samego króla.

Nawę środkową zajmują po obu stronach narzędzia rolnicze, począwszy od pługów i sieczkarń, aż do siewników i żniwiarek; następnie szafa ze znakomitemi narzędziami ręcznemi, jak: siekiery, topory, kosy i t. p.; dalej piramidy ułożone z podków, z łopat i wideł, a wreszcie z flaszek z Caldic-Punsch.

Nawę boczną po stronie prawej zajmują w całości bardzo obfite okazy zboża, roślin strączkowych i nasion trawnych, oraz stoliki z przyrządami do badania kłosów i ziarn, przeważnie podług systemu wynalezionego przez B. v. Neergard'a, kierownika stacyi próbnej nasion w Svalöf, i Oerebro, oraz firmy handlowe Hagendahl'a z Oerebro i Oehmann'a ze Stockholmu. Przy każdym okazie podane jest nazwisko producenta i miejsce, z którego pochodzi, stopień czystości i kiełkowania, oraz waga bezwzględna i objętościowa.

Po lewej stronie znajdują się maślnice, seperatory, modele narzędzi rolniczych, nasiona lasowe, minerały, mapy i liczne książki, ryciny kolorowane owoców i jagód. zielniki, uprzęże, wyprawne skóry niedźwiedzie, wreszcie okazy naukowe analiz, środki pomocnicze zaopatrywania

miast, nawozy handlowe, pasze skoncentrowane, środki weterynaryjne, środki naukowe szkół rolniczych i leśnych.

Wśród wszystkich jednak okazów, w całym pawilonie, pierwszorzędne miejsce zajmują nasiona i narzędzia rolnicze. Cena tych ostatnich jest znacznie niższą aniżeli w innych fabrykach, i tak: gdy grabiarka „Tiger“ kosztuje w Krakowie 90, a w Wiedniu 80 złr., to cena jej w pawilonie szweckim wynosi 70 złr., a grabiarka „Ceres“ 65 złr., wiadomo zaś, iż pod względem dobroci wyrobu nie ustępują fabryki szweckie żadnym innym.

Do nowości między narzędziami rolniczemi należy może pług do orania nowizny, z kółkiem pionowem przecinającem darń i z siedzeniem na wierzchu jak przy żniwiarce.

Niewątpliwą i bardzo doniosłą nowość stanowi szwecki „extraktor“, ustawiony obok pawilonu. Różni się od znanych dotychczasowych centryfug mlecznych tem, iż nietylko oddziela śmietanę od mleka, lecz zapomocą pojedynczego mechanizmu przerabia ją jednocześnie na wyborne masło deserowe, które też próbować można na wystawie codziennie w godzinach południowych. Extraktor ten otrzymał w r. ubiegłym na wystawie w Londynie i w dwóch innych miejscowościach trzy złote medale. Aparat ten urządzony został przez Johansson'a, byłego czeladnika szweckiej fabryki wyrobów separatorów podług systemu Laval'a. Szybkość działania jego wynosi 6000 obrotów na minutę, w przeciągu zaś jednej godziny odtłuszcza około 1000 litrów mleka, lub też wyrabia odrazu produkt ostateczny z 500 l. mleka, dając — odpowiednio do tłustości tego ostatniego — 18 do 22 klg. masła. Pozostałe mleko zawiera tylko 0·25 do 0·3% tłuszczu. Tak zwane zarobienie masła jest tu zupełnie wykluczone. Pożytki, jakie użycie extraktora przynosi, opisane są w osobnej broszurze.

Po przypatrzeniu się nasionom, narzędziom rolniczym, a wreszcie opisanemu pówyżej extraktorowi, trudno uwierzyć w szczerość wyznania, iż Szwecya nie czuje się na siłach do współubiegania się z postępem innych krajów europejskich.

## Pawilon francuski.

Zupełnie odmienny widok przedstawia się w pawilonie francuskim; zapełniony on jest wyrobami najróżnorodniejszymi, począwszy od fraszek służących do użytku kuchennego, rozmaitych świecidełek i kosmetyków, aż do ogromnych motorów, wprowadzonych w ruch bezustanny.

Wystawa w tym pawilonie urządzoną została przez prywatną spółkę producentów; rząd nie wziął w niej udziału, dlatego też nie znajdujemy okazów naukowych zakładów publicznych.

Podział wewnętrzny budynku podobny jak poprzedniego, dekoracye wyłącznie chorągiewkowe o rozmaitych barwach, nawet austryackich, tylko ściana naprzeciw wejścia ozdobiona barwą trzykolorową, umieszczoną nad ogromnem zwierciadłem, w którem odbija się ustawiony pod niem boufet i cała nawa środkowa.

Środek pawilonu zajęty jest głównie przez trieury, najrozmaitsze transmisye i maszynę wyrabiającą wełnę drzewną; między niemi porozrzucano: przyrządy kuchenne, modele narzędzi rolniczych, wyroby betonowe, urządzenie do kucia koni, podkowy, chusteczki, wyroby galanteryjne, perfumerye, czekolady, przyrządy do ładowania beczek, wzór gnojarni, rzeźby w drzewie, pługi, plan urządzenia ogrodu warzywnego nad podziemiem, gipsowy biust prezydenta Carnot'a, zbiór książek gospodarskich i przyrządy kotlarskie. O systematycznem zestawieniu tych przedmiotów nikt nie pomyślał.

Ten sam brak planu widzimy i w nawach bocznych. Po prawej stronie umieszczono z kolei: wystawę nasion ogrodniczych i orzechów, korę drzew, zbiór szyszek, przyrządy do ochrony koni od strychowania nóg, pulweryzatory, młocarnie, lokomobile, przyrządy do analiz, alkoholometry, tabliczki i atrament dla ogrodników, maść do okólizowania drzewek, wyroby z soku owocowego (wino, wódka), przyrząd do krajania sera, szafka z nawozami (Engrais chimique), superfosfaty, maszyny do wyrabiania rurek glinianych, przyrządy do prania wełny, literatura rolnicza, destylatory, przyrządy do ogrzewania mleka, kwiaty sztuczne i wyroby z wełny szklannej.

Wreszcie po stronie lewej znajdują się: przyrządy do wyrzynania na szkle, bijouterye, wystawa nasion rolniczych, lornety, książki szkolne z Grignon, koniaki, literatura o miernictwie i t. p.

Jest to poprostu bazar bez żadnej cechy wybitnej, z wyjątkiem trieurów i transmisyj, które zasługują na uwagę i wyszczególnienie.

## Pawilon włoski.

Tu znowu spostrzegamy cechę nieco odrębną. Już sam budynek ma powierzchowność odmienną, jest mniejszy, prawie kwadratowy i obejmuje jednę dużą salę z nyżą naprzeciw wejścia, do której wstęp ubrany jest chorągiewkami i herbami Włoch.

Wnętrze pawilonu dosyć ciche i poważne, zawiera główniejsze artykuły produkcyi i wyrobu Włoch, bez względu czy one należą do rolnictwa lub nie: ma więc także pewne podobieństwo do bazaru, w mniejszym wszakże stopniu jak pawilon francuski.

Zaraz u wstępu przedstawiają się na środku dwie szafki szklanne z wyrobami z szyldkretu, dalej cztery słupy ubrane butelkami z różnego rodzaju winem włoskiem, w głębi zaś umieszczono duży stół z prześlicznemi majolikami, oraz kilka szafek z wyrobami z koralu i z innymi klejnotami.

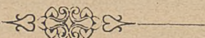
Przy ścianie na prawo znajdują się: wyroby chemiczne, rzeźby z drzewa, okazy z włókna rozmaitych roślin, szczególnie konopnego, doprowadzonego do wysokiego udoskonalenia, nareszcie dosyć obfita literatura rolnicza.

Na lewo od wejścia widzimy bardzo ładną porcelanę malowaną, trochę ręcznych narzędzi rolniczych, olbrzymią trzcinę, wyroby gliniane, jedwabne i płócienne,

oraz trochę nasion rolniczych. Na ścianie zawieszono dwie piękne mapy bonitacyjne okolic Rzymu.

W nyży, na sposób francuski, bou fet czyli tak zwana Kosthalle, z winami, dulczetami, suszonymi owocami, makaronami i sucharkami.

Na tych trzech pawilonach kończy się wystawa zbiorowa państw europejskich, gdyż okazy innych krajów, jak np. niemieckich, rozmieszczone są po odpowiednich działach, nie występując osobno. (C. d. n.)



## Wyższa szkoła rolnicza w Dublanach pod Lwowem w Galicyi.

Szkoła rolnicza Dublańska jest wyższym zakładem naukowym. Kurs nauk trwa lat 3, podzielonych na 6 półroczy. Wykłada się wszystkie nauki zasadnicze, zawodowe i pomocnicze, których znajomość do racyonalnego prowadzenia gospodarstwa wiejskiego jest potrzebną (spis na osobno dołączonym arkuszu). Wykłady uzupełniają demonstracye i ćwiczenia praktyczne w gospodarstwie Dublańskiem wycieczki do wzorowych gospodarstw, fabryk, stadnin, na wystawy i t. p., nie mniej prace w laboratoryach szkoły, oraz konserwatorya. Jako środki naukowe do wykładów i ćwiczeń służą: 1) Folwark Dublański; 2) pole doświadczalne; 3) ogród botaniczny; 4) pasieka; 5) biblioteka i czytelnia; 6) zbiory naukowe: a) fizykalny, b) meteorologiczny c) botaniczny, d) zoologiczny, f) mechaniczny, geodotyczny i budowniczy, g) rolniczy, melioracyjny, leśniczy i ogrodniczy, h) hodowlany i weterynaryjny; 7) laboratorya; a) chemiczne, b) botaniczne, c) zootomiczne, d) rolnicze; 8) stacye doświadczalne.

Siły naukowe szkoły stanowią: siedmiu profesorów zwyczajnych, dwóch profesorów adjunktów oraz odpowiednia liczba docentów i asystentów. Nadzór zwierzchniczy nad szkołą wykonywa Wydział krajowy, w sprawach jednak większej wagi porozumiewa się ten ostatni z ministrem rolnictwa. — Egzamina w szkole Dublańskiej są dwojakie: I. W ciągu studyów zdają uczniowie następujące egzamina szczegółowe: 1) z fizyki, 2) chemii, 3) mineralogii, 4) botaniki, 5) zoologii, 6) ekonomii politycznej, 7) statystyki, 8) inżynieryi wiejskiej. Każdy z tych egzaminów zdaje się z całego przedmiotu, a więc po wysłuchaniu wszystkich wykładów i przebyciu wszelkich ćwiczeń do danego przedmiotu się odnoszących. II. Po skończeniu studyów, zdaje się egzamin główny. Egzamin ten się składa z trzech części: 1) egzamin ustny obejmuje całość nauki rolnictwa, hodowli i administracyi, 2) przedmiotem egzaminu pisemnego jest obrazowanie zupełne projektu organizacyi gospodarstwa. Kandydat, który zdał egzamin główny otrzymuje świadectwo z ukończonych nauk; student, który w ciągu naukę szkół opuszcza lub nie zdaje egzaminów szczegółowych, dostaje świadectwo frekwentacyjne; student, który trzechlecie ukończył, dostaje „absolutoryum", tj. świadectwo egzaminu.

Wpisy studentów rozpoczynają się dnia 23 września, wykłady zaś 1 października każdego roku. Warunki przyjęcia są następujące: Studenci są zwyczajni lub nadzwyczajni, stósownie więc do tego są rozmaite wymagania.— Kto uzyskał patent w gimnazyum lub rządowej szkole realnej (na wydziale zasadniczym), ma prawo wstąpić do krajowej wyższej szkoły rolniczej w Dublanach jako student zwyczajny za prostem zgłoszeniem się i złożeniem w kancelaryi swoich dokumentów. Kto skończył gimnazyum lub szkołę realną bez patentu lub inny jaki zakład naukowy, który kollegium profesorów uzna za równorzędny z gimnazyum, lub kto uzyskał patent z wydziału handlowego szkoły realnej, ma prawo przystąpić do egzaminu wstępnego, uprawniającego go do wstąpienia do szkoły. W egzaminie wstępnym kandydat powinien wykazać: 1) za pomocą egzaminu ustnego, że posiada naukę matematyki i fizyki w zakresie gimnazyum filologicznego, 2) za pomocą wypracowania pisemnego na temat ogólny, że posiada wykształcenie ogólne i włada językiem polskim. Termin do egzaminu wstępnego wyznacza kollegium profesorów w ciągu pierwszych dwóch tygodni półrocza zimowego. Zgłaszający się później może być przypuszczony do egzaminu wstępnego tylko na skutek podania, w którem przytoczy powody opóźnienia, zasługujące na uwzględnienie Kollegium profesorów wyjątkowo za osobną uchwałą, zatwierdzoną przez kuratoryum szkoły, może przypuścić do egzaminu wstępnego kandydata, który nie ukończył gimnazyum lub innej szkoły średniej. W takim razie kandydat musi się zgłosić osobiście. Studentem nadzwyczajnym może zostać każdy, kto wykaże, że studya w jakimś wyższym zakładzie naukowym odbywał, lub też, że przez czas dłuższy gospodarstwem rolnem się zajmował i posiada odpowiedne wykształcenie. O przyjęciu studentów nadzwyczajnych orzeka kollegium profesorów. Studenci zwyczajni obowiązani są słuchać wszystkich wykładów, studenci nadzwyczajni wybierają wykłady, których słuchać zamierzają. Studenci zwyczajni mogą być uwolnieni za uchwałą kollegium od słuchania tych wykładów, których słuchali w innym wyższym zakładzie naukowym i od zdawania tych egzaminów szczegółowych, które tam zdali. Wpis na pierwsze półrocze wynosi 67 złr., lecz każdy, kto wykaże się świadectwem ubóstwa, zostaje uwolniony od opłat, jeżeli dopełni poniżej wykazanych warunków. Stypendyów dla studentów jest 24 na ogólną sumę 3840 złr. i Wysoki Sejm przeznacza rocznie na zapomogi 500 złr. Student uwolniony od opłat lub pragnący uzyskać stypendyum jak również posiadający już stypendyum winien następujące zdawać egzamina lub kollokwia (egzamina półroczne) i do końca I. półrocza 3 kollokwia z nauk zasadniczych, a w końcu II, III, IV po 2 egzamina, w półroczu V, powinien się wykazać, że zdał wszystkie egzamina szczegółowe. W półroczach następnych rozstrzyga opinia kollegium profesorów o uprawnieniu do otrzymania stypendyum.

Mieszkają studenci na wsi w chatach włościańskich, pokój kosztuje latem od 5 złr., a zimą od 8 złr.; stołują się w kuchni studenckiej: zupa kosztuje 6 ct., sztuka mięsa 10 ct., pieczeń 16 ct., legumina 8 ct. Minimum kosztów utrzymania wynosi rocznie od 250 złr. do 300 złr. bez opłat szkolnych. Wielu studentów utrzymuje się li tylko ze stypendyów. W Dublanach stypendyści lub kandydaci na stypendya, do czasu otrzymania takowych, w kuchni studenckiej obiadów tymczasowo nie opłacają. Stypendya wydawane są w ratach półrocznych w miesiącach lutym i lipcu tak, że jeżeli kto znowu w następujących ma szanse otrzymania stypendyum, musi czekać do lutego, a tem samem musi mieć na pierwsze półrocze minimum kilkadziesiąt reńskich.

Istniejące w Dublanach od lat 25 akademickie Towarzystwo bratniej pomocy, ma też na celu niesienie pomocy swym członkom (studentom) tak ze względu na materyalne ich potrzeby jako też i umysłowe, a to przez: 1) udzielanie pięciu stypendyów po 50 złr. każde rocznie, 2) udzielanie pożyczek; 3) utrzymanie biblioteki i czytelni dla użytku członków i t. d. Biblioteka Towarzystwa liczy blisko 4000 dzieł w 6000 tomach, czytelnia posiada sześćdziesiąt kilka pism peryodycznych. Koszta podróży wynoszą: Z Warszawy do Granicy 4 ruble 28 kop., z Granicy do Krakowa 1 złr. 20 ct., z Krakowa do Lwowa 6 złr. 50 ct. Dorożka ze Lwowa do Dublan (8 kilometrów) 1 złr. 50 ct. do 2 złr. Paszporta muszą mieć bezwarunkowo wizę konsulatu austryackiego. Dokumenta dla szkoły są następujące: a) świadectwa szkolne, b) metryka, c) świadectwo moralności wydawane zwykle przez urząd gminny lub powiatowy.



# Ze stacyj doświadczalnych*)

**Doświadczenia dziesięcioletnie nad uprawą pszenicy i jęczmienia w Stackyard, podług Grandeau.**

SKREŚLIŁ

TYTUS PIWNICKI.

M. Lawes i Gilbert przeprowadzali doświadczenia w Woburn, na polach Stackyard, od roku 1877 i takowe opisali w 1888 roku. Głównym celem tych doświadczeń było: usunięcie o ile możności szkodliwych wpływów atmosferycznych, a przez zasiewanie zbóż przez kilkanaście lat na jednych i tych samych poletkach próbnych, przy użyciu pod takowe tych samych nawozów — usunięcie wpływów nawozów zeszłorocznych, które nie wyczerpane w zupełności przez jednoroczny urodzaj roślin, zmieniają wyniki doświadczeń najlepiej obmyślanych i przeprowadzonych.

Aby doświadczenia rolnicze wydały dobre rezultaty, powinny być przeprowadzone na poletkach posiadających możliwie jednakową glebę i podglebie, jednakowe wystawienie słoneczne, przy zastosowaniu jednakowej uprawy, oraz zasiewu w tym samym czasie uskutecznionego, jednem słowem, doświadczenia takie przeprowadzać się powinny w możliwie jednakowych warunkach. Wykonanie atoli najdokładniejsze i uwzględnienie własności gleby, nie usuwają jeszcze wpływów meteorologicznych, wobec których eksperymentujący jest bezsilnym. Nadto, doświadczenia mają do zwalczenia szkodników zwierzęcych i roślinnych, które często unicestwiają najlepiej przeprowadzone badania.

Dlatego też nie można się dziwić, że bardzo często spotykamy się z próbami, dającemi sprzeczne rezultaty. To też wnioski z doświadczeń o tyle są pewne, o ile pracujący może usunąć zewnętrzne wpływy, działające ujemnie na przeprowadzone badania. Zupełne usunięcie owych wpływów nie może zależeć od rolnika, i dlatego, aby próby zbliżały się do prawdy, winny być wielokrotnie powtarzane, a dopiero przeciętne liczby z tych doświadczeń dają obraz mniej zaciemniony warunkami pobocznymi, t. j. takimi, których uczony nie może przewidzieć, a gdyby nawet przewidział, usunąć.

Ważnym warunkiem pomyślnych wyników doświadczeń jest jeszcze stały ich cel.

Dlatego też, prace w Stackyard dokonane, przy zachowaniu wszystkich warunków zależnych od badaczy, wydały świetne i pouczające rezultaty, a Lawes i Gilbert przedstawili jasny obraz wydajności poletek doświadczalnych, nawożonych corocznie tymi samymi nawozami, czyli — jaśniej mówiąc, wykazali wpływ nawozów na zbiory ozimin i jęczmienia.

Pola doświadczalne w Stackyard podzielono na 11 poletek, na każdej działce używano tych samych nawozów w ciągu lat dziesięciu i w tym przeciągu czasu zasiewano pszenicę po pszenicy i jęczmień po jęczmieniu. P a r c e l a 1 bez nawozu, P a r c e l a 2, 224 klg. siarczanu amonji na hektar *), P a r c e l a 3, 308 klg. azotonu sodu (saletra chilijska), P a r c e l a 4, nawóz mineralny, składający się jak we wszystkich doświadczeniach przeprowadzonych w Rothamsted, z następującej mięszaniny: 224 kil. siarczanu potazu, 112 klg. siarczanu sodu, 112 klg. siarczanu magnowego i z 440 klg. superfosfatu wapiennego, P a r c e l a 5, nawóz mineralny (jak w Nr. 4) i 224 klg. siarczanu amoniaku, na wierzch rozsypanego, P a r c e l a 6, nawóz mineralny i 308 klg. saletry sodowej na wierzch rozsypanej, P a r c e l a 7, bez nawozu, P a r c e l a 8 i 9 w roku 1883 były rozdzielone na dwie parcele (*8a*. *8b*. i *9a*. *9b*), które nawożono w następujący sposób: *8a*, nawiezioną została nawozami mineralnymi, *8b*, otrzymała ten sam min. nawóz z dodatkiem 418 klg. soli amoniakalnej (zawsze na hektar). W roku 1883 Nr. *8a*, nawieziono nawozem mineralnym, z dodatkiem 418 klg. siarczanu amoniaku, Nr *8b*, zaś samym tylko mineralnym i w ten sposób nawożono co-

*) Z „Gazety rolniczej“

*) kilogram = 2·466 funtom polskim, hektar = 1·786 morga.

rocznie do roku 1888. Parcela 9 (*a. b.*) tak samo była nawożona jak 8 (*a. b.*), z tą różnicą, że zamiast siarczanu amoniaku, dodawano saletry sodowej, dwa razy więcej niż na parceli Nr. 6, tj. w ilości 616 klg. na hektar.

W załączonej tablicy słoma liczoną była na kwintale metryczne = (100 kilogramom), ziarno zaś na hektolitry (= 25 garncom). Waga hektolitra wynosiła 70 do 73 kilogramów.

| Nr. Parceli | Rodzaj nawozu | Ilość ziarna: Maximum (hektol.) | Ilość ziarna: Minimum (hektol.) | Ilość ziarna: Przeciętna z liczby maxim. i minimaln. (hektol.) | Przeciętnie z 10 lat w ogóle (hektol.) | Waga hektolitra (kilogr.) | Słoma (kw. m.) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Bez nawozu . . . . . . . . . . | 22·98 | 8·62 | 15·90 | 15·09 | 70·4 | 22·14 |
| 7 | Bez nawozu . . . . . . . . . . | 23·95 | 6·74 | 15·35 | 15·53 | 70·2 | 21·50 |
| 4 | Nawóz mineralny . . . . . . . . | 25·33 | 9·34 | 17·34 | 15·90 | 70·9 | 22·91 |
| 2 | 224 kilogramów soli amoniak. . . . . | 36.20 | 10·33 | 23·26 | 22·81 | 70·5 | 31·07 |
| 3 | 308 kilogramów saletry sodowej . . . . | 36·83 | 9.43 | 23·17 | 21·65 | 68·6 | 31·69 |
| 5 | Nawóz miner. + 224 kilogr. soli amoniakalnej danej na wierzch na wiosnę . . . | 41·40 | 11·67 | 26·59 | 28·29 | 72·1 | 40·17 |
| 6 | Nawóz mineralny + 308 kilogr. saletry na wierzch danej na wiosnę . . . . | 40·60 | 12·57 | 26·59 | 29·10 | 72·1 | 43·48 |
| 8*b* | Nawóz min. + 448 kilogr. soli amoniak. . . | 43·83 | 24·25 | 33·04 | 34·85 | 72·6 | 32·88 |
| 8*a* | Nawóz mineralny . . . . . . . . | 29·19 | 11·95 | 20·57 | 18·32 | 73·0 | 22·24 |
| 9*b* | Nawóz miner. + 616 kilgr. saletry sodowej . | 45·80 | 23·45 | 34·67 | 33·41 | 72·1 | 55·55 |
| 9*a* | Nawóz mineralny . . . . . . . . | 19·67 | 10·97 | 15·35 | 15·36 | 72·6 | 21·50 |

Rzuciwszy okiem na tablicę, widzimy jasno wartość przeciętnych liczb, zebranych z dziesięcioletnich doświadczeń na polach w Stakyard. Liczby owe pomagają do uogólnienia wniosków, gdyż przy maximum urodzaju pszenicy na parceli (5) otrzymujemy 41·40 hektol. zbioru, minimalny zaś urodzaj wynosi zaledwie 11·67, co stanowi olbrzymią różnicę 29·73 hektol. Podobne rezultaty w dwóch latach po sobie następujących otrzymane, jakiż wniosek pozwalałyby wyprowadzić?

Oryginalną jest też zgodność liczb przeciętnych z maximalnego i minimalnego urodzaju, z cyfrą przeciętnych urodzajów z lat dziesięciu. Wpadają nam również w oczy następujące liczby: Nr. 1 i Nr. 7 bez nawozów dały przeciętny rezultat zbioru ziarna 15·32 hkt. słomy 21·82 kw. m. Parcele Nr. 4 i (9 *a*) nawożone wyżej podanym nawozem mineralnym, bez azotu, dały prawie ten sam rezultat, a mianowicie: 15·63 hkt. ziarna i 22·20 kw. m. słomy. Parcela 2 i 3, nawożone solami amoniakalnemi i saletrzanemi, otrzymały równą ilość azotu, tylko pod rozmaitemi postaciami.

Rezultaty tych poletek są prawie jednakowe dla ziarna i słomy, tak po nawozie mineralnym, jak i po nawozie saletrzanym, a mianowicie: 23·26 hek. ziarna i 31·07 kw. m. słomy dały sole amoniakalne, zaś 23·17 hekt. ziarna i 31·69 kw. m. słomy były rezultatem nawozu saletrzanego. Czyli, że nawóz azotowy, bez dodatku nawozów mineralnych, podniósł wydajność ziemi prawie o 6 hektol. ziarna i 10 kw. m. słomy. Rezultat taki osiągnięto z powodu bogactwa w mineralne pokarmy pól w Stackyard.

Pełny nawóz mineralny z solą amoniakalną na parceli Nr. 5 i 8*b* dał przeciętnie 31·57 hektol. ziarna, z saletrą sodową Nr. 6 i 9*b* 31·25 hektol. Czyli, że i przy pełnym nawozie mineralnym, z dodatkiem nawozów azotowych, saletra i sole amonowe działały jednakowo. Następnie widzimy, że plony (jak można się było spodziewać) przy pełnym nawozie i podwójnej ilości azotu zostały zdwojone w porównaniu z parcelą 1 i 2, same zaś nawozy azotowe, bez dodatku nawozu mineralnego, podwyższyły urodzaj tylko o $1/_3$.

Z ogólnych wniosków, jakie z wymienionych doświadczeń wyprowadzić się dają, jasno się przedstawia fakt, że nawozy azotowe, podnoszą urodzaj ozimin do maximum, tylko w razie wspólnego ich działania z pełnym nawozem mineralnym, a głównie z nawozem zawierającym fosfór. Wniosek ten daleko jaśniej się przedstawi, gdy, spojrzawszy na tablicę, zauważymy, że poletka Nr. 1 i 7 bez nawozów, dawały około 15 hektol. zboża, przy dziesięcioletniej uprawie rok po roku pszenicy bez nawozu, co dowodzi, że pola doświadczalne w Stackyard są nadzwyczaj urodzajne i bogate w związki mineralne.

Tę nadzwyczajną urodzajność pola doświadczalne zawdzięczają poczęści doskonałej mechanicznej uprawie roli, oraz siewowi rzędowemu i starannemu opielaniu, które pozbawiają je chwastów.

Grandeau, jeszcze raz, zaznaczywszy fakt, że oziminy jednakowo udają się na nawozach amoniakalnych i saletrzanych, tak w doświadczeniach w Woburn, jak i w próbach przez 40 lat prowadzonych na stacyi w Rothamsted, radzi rolnikom, przy użyciu nawozów azotowych, kierować się tylko ekonomicznymi względami taniości.

Przytaczając doświadczenia Müntz'a nad asymilacyą azotu amoniakalnego, w warunkach przy których ten na-

wóz nie mógł przechodzić procesu nitrifikacyi, Grandeau widzi, że rośliny mogą pobierać azot z soli amoniakalnych z równą łatwością, jak i z soli saletrzanych.

(D. n.)

# ROZMAITOŚCI.

**Doświadczenie z tuczeniem świń.** Pan Erb w Kolnhausen pod Lich (Górna Hessya) wykonał następujące doświadczenie. Żywił 4 świnie w 4 chlewach i wszystkim dawał jako główną strawę równe ilości ziemniaków i śrótu owsianego. Szło o przekonanie się, jaką wartość odgrywa przy tuczeniu groch, w jakiej formie najlepiej go zadawać. Z doświadczenia wykazało się, że najlepszy jest groch surowy gnieciony, a najgorszy gotowany; gotowanie grochu wcale się nie opłaca.

Świnie w pierwszym chlewie otrzymały wyżej przytoczoną karmę bez grochu. Ważyły razem 18 marca 407 ft., 1 kwietnia 477 ft. — przybytek na wadze 70 ft.

Świnie w drugim chlewie otrzymały tę samą paszę z dodaniem 1 funta grochu surowego i w całości na dzień i sztukę. Świnie ważyły (4 razem) 18 marca 345 ft., 1go kwietnia 427 ft., przybytek w wadze 82 ft.

Trzeci chlew otrzymał tę samą paszę z dodatkiem takiejże ilości grochu gotowanego, jak w chlewie drugim. Świnie ważyły (4 razem) 18 marca: 365 ft., 1 kwietnia 438 ft. — przybytek na wadze 73 ft.

Czwarty chlew otrzymał tę samą paszę z dodatkiem na dzień i sztukę 1 funt grochu surowego, gnieciónego. Świnie ważyły 18 marca 359 ft., 1 kwietnia 453 ft. — przybytek na wadze 94 ft.

Referentowi zdaje się, że w chlewie drugim przybytek na wadze byłby większym, gdyby jedna ze świń nie była zachorowała; przez 3 dni nic nie jadła. Chce on przez to oświadczenie podnieść nieco wartość pastewną grochu surowego niegniecionego. Tymczasem faktem jest, że świnie paszone takim grochem, połykają go cały, nie pogryzłszy dostatecznie, przez co nie wyzyskują dostatecznie wyborowej tegoż wartości pokarmowej, jako paszy nader obfitej w części azotowe. Niezaprzeczenie zatem pierwszeństwo w paszeniu będzie miał groch surowy gnieciony, a groch gotowany zupełnie się nie opłaca.

**Na obecnej wystawie koni w Berlinie** znajduje się przeszło 1600 koni z najrozmaitszych prowincyj państwa niemieckiego, a dla pomieszczenia ich wybudowano kilkanaście budynków. Pierwszorzędną rolę odgrywają trakeny, którym przyznano największą liczbę odznaczeń i które też ściągają najwięcej widzów. W. ks. Poznańskie i Prusy reprezentowane są na wystawie przez 40 koni, między którymi znajdują się okazy ze stajen p. Antoniego Kalksztelna z Pluskowęs i Bolesława hr. Bnińskiego z Dąbek. „Królowa“ klacz arabska najczystszej krwi, należąca do hr. Bnińskiego, otrzymała drugą nagrodę.

**Nowa choroba koniczyny czerwonej i białej,** odkrytą została (jak donosi *„Nieders. Dorfztg.“*) przez badacza duńskiego p. Rostrup, docenta przy głównej szkole rolniczej w Kopenhadze. Przyczyną tej choroby, która powstaje w główkach, a kończy się uschnięciem rośliny, są grzybki (Typhula trifolii). Na krzakach bardzo młodych pojawiają się one najpród na listkach, a potem przechodzą do główek, które także zaczynają czernieć; cienkie, do pajęczej tkanki podobne Mycele, ukazują się na powierzchni, rozszerzają się i tworzą kuliste, brunatne ciała grzybkowe (sklerocie), które znachodzą się zarówno na koniczynach sprowadzanych z Norwegii, Prus, Morawii i Węgier. Z krzaków koniczynowych spadają one na ziemię, kiełkują na wiosnę, a następnie pojawiają się znowu na koniczynie. Korzenie pozostają nietknięte, pomimo że cała roślina jest zarażona. Rostrup utrzymuje, że w literaturze rolniczej nie spotkał dotąd wzmianki o tym rodzaju grzybka.

## OGŁOSZENIA.

# DONIESIENIE.

## Zarząd wojskowy ma zakupić zwyczajem kupieckim.

### I. Dla wojskowego prowiantowego magazynu w Krakowie

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 20.000 metryczn. cetnarów siana do odstawienia | 3000 | metr. cetnarów w miesiącu. | październiku | 1890. |
| | 3000 | | listopadzie | |
| | 4000 | | grudniu | |
| | 5000 | | styczniu | 1891. |
| | 5000 | | lutym | |
| 7.000 metryczn. cetnarów słomy (równianki) do odstawienia | 1000 | metr. cetnarów w miesiącu | październiku | 1890. |
| | 1000 | | listopadzie | |
| | 1000 | | grudniu | |
| | 2000 | | styczniu | 1891. |
| | 2000 | | lutym | |

### II. Dla wojskowego prowiantowego magazynu w Ołomuńcu

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 16.000 metryczn. cetnarów siana do odstawienia | 1100 | metr. cetnarów do | 15 września | 1890. |
| | 1100 | | 30 września | |
| | 2200 | | 31 października | |
| | 3200 | | 31 grudnia | |
| | 3200 | | 31 stycznia | 1891. |
| | 2100 | | 28 lutego | |
| | 3100 | | 31 marca | |

### III. Dla wojskowego prowiantowego magazynu w Tarnowie

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 15.000 metryczn. cetnarów siana do odstawienia | 2200 | metr. cetnarów w miesiącu | wrześniu | 1890. |
| | 2200 | | październiku | |
| | 2200 | | listopadzie | |
| | 2200 | | grudniu | |
| | 2200 | | styczniu | 1891. |
| | 2000 | | lutym | |
| | 2000 | | marcu | |

Dotyczące dokładnie ułożone podania cen sprzedaży, które nie powinny na krótszy termin zobowiązywać **nad 10 dni**, mają być oddane w zapieczętowanej kowercie z napisem „podanie cen sprzedaży na siano i słomę“ najpóźniej do dnia 25 sierpnia 1890 **o godzinie 11 przedpołudniem w biurze intendentury I korpusu w Krakowie.** Podania cen sprzedaży muszą być zaopatrzone marką stęplową na 50 cnt.

# WIADOMOŚCI HANDLOWE.

## Ceny produktów w złr. za 100 kg.

| | Kraków z dnia 12/8 | | | Tarnów z dnia 8/8 | | | Rzeszów z dnia | | | Lwów z dnia 8/8 | | | Wiedeń z dnia 12/8 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie | od | do | przeciętnie |
| | za zboże stare | | | | | | | | | | | | za zboże nowe | | |
| Pszenica | 7·90 | 8·50 | —·— | —·— | —·— | 7·90 | —·— | —·— | —·— | 6·75 | 7·25 | —·— | 7·95 | 8·40 | gotowe |
| Żyto | 6·— | 6·32 | —·— | —·— | —·— | 5·80 | —·— | —·— | —·— | 5·— | 5·35 | —·— | 6·30 | 6·80 | —·— |
| Jęczmień | 5·40 | 5 80 | —·— | —·— | —·— | 5 60 | —·— | —·— | —·— | 5·— | 6·50 | term. | —·— | —·— | —·— |
| Owies | 5 85 | 6·40 | —·— | —·— | —·— | 7·— | —·— | —·— | —·— | 7·— | 7·50 | —·— | 7·40 | 7·60 | stary |
| Groch | 10·— | 12·— | —·— | —·— | —·— | 10·20 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Fasola | 8·— | 10·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Bób | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 5·75 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Wyka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Tatarka | 7·50 | 9·— | —·— | —·— | —·— | 7·50 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Proso | 6·— | 7·50 | —·— | —·— | —·— | 5·50 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Jagły | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Kukurudza | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 7·30 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 5·80 | 6·— | stara |
| Rzepak | 10·50 | 10·60 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 9·75 | 10·25 | —·— | 10·60 | 11·25 | nowy |
| Chmiel gal. za 50 kg | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Koniczyna n. czerw. | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 34·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Konicz. nas. biała | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Konicz. nas. szwedzka | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Siano z łąk | 2·40 | 2·70 | —·— | —·— | —·— | 2·80 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 1·80 | 2·60 | —·— |
| Siano z koniczyny | 2·50 | 2·80 | —·— | —·— | —·— | 3·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 2·30 | 3·10 | —·— |
| Słoma | 2·— | 2·20 | —·— | —·— | —·— | 2·60 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 2·10 | 2·30 | —·— |
| | 1·40 | 1·60 | —·— | —·— | za cet. m. | 1 50 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Kartofle hektolitr | 70·— | 72·— | —·— | —·— | za 1 litr | —·80 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— |
| Okowita 80—95° | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | 11·50 | 12·— | —·— | 13·50 | 13·75 | —·— |
| „ kont. | ·80 | —·90 | —·— | —·— | —·— | —·65 | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·— | —·90 | 1·15 | —·— |
| Masło | | | | | | | | | | | | | | | |

Odpowiedzialny redaktor i wydawca Alfons Lippomann. W drukarni Związkowej w Krakowie, pod zarządem A. Szyjewskiego.